DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c.k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

N^er 14. 15 Lipca. 1867.

KARTY

z umiejętności społecznej wyjęte.

przez Ignacego Sołdraczyńskiego.

(Ciąg dalszy).

VII.

Rolnictwo — Przemysł.

Są prawdy odwieczne, które dotąd bardzo mała ilość ludzi wyznaje; niewielka ilość ludzi domyśla się, że te prawdy istnieją, ale choć się domyśla, nie pojmuje dostatecznie ich doniosłości. *Pierwszą z tych prawd jest, że rolnictwo ze wszystkich zatrudnień ostatnie umiejętnie się rozwija; drugą, że ze wszystkich sprawiedliwości jakie wymierzone być powinny, wymierzenie sprawiedliwości matce-ziemi jest ostatnią. Trzecią a najważniejszą jest prawda że: ziemia nie może robić darunków; ona tylko wyżycza. Biada rolnikowi który odsetków nie uiszcza. Szczęśliwy kto pojął tę prawdę*, że ziemia jest bankiem wyżyczającym na małe odsetki, z najmniej uciążliwą amortyzacyą, ale nieubłaganym wierzycielem, tem nieubłagańszym, że kto raz u niego straci kredyt, nie odzy-

ska go napowrót, bo warunki są tak twarde, że aby im podołać, olbrzymich ku temu środków potrzeba.

A jednak od pojęcia tych prawd zależy szczęście narodów. Człowiek pojedyńczy tak jak naród cały, zaciągający niebacznie długi i nieuiszczający się ziemi, wyczerpują swój kredyt i nie znajdą go już więcej.

Zmiany materyi odbywały się w pierwszych dobach życia społeczno-rolniczego bardzo powolnie. Jeden morg ziemi ledwie piątą część tego wydawał, ile dziś przy umiejętnej uprawie wydaje. Ale i te plony były już wielką zdobyczą dla człowieka. Krocząc dalej w postępie nabierał człowiek ciągle przewagi nad przyrodą, budząc coraz więcej siły uśpione w materyi i zmuszając je do działania. Począł orać głębiej, aby większą ilość ziemi martwej wystawić na działanie słońca i deszczu, pospuszczał rowami wodę nieprzyjazną jego kulturom i ułatwił w ten sposób uruchomienie się materyi i przybranie form wyższych. Ziarno wrzucone w ziemię uprawną kiełkuje prędzej, rośnie swobodnie, żywiąc się z powietrza i z ziemi, i wydaje plony ku pożywieniu zwierząt i człowieka.

W tym procesie człowiek nic więcej nie uczynił tylko to, że sprowadził dla materyi warunki rozkładu, a w skutek tego rozkładu powstanie najrozmaitszych nowych połączeń (agregatów).

Rozkład sprowadza ze sobą ruch, a ruch im jest szybszym, tem szybsze są przejścia materyi w kształty doskonalsze. Las ustępuje miejsca szlachetnemu ziarnu, trawy siane rosną bujnie na łanach dobytych z sapów, a dzielny koń i ukształcony człowiek żywią się plonami z przestrzeni, które dawniej w dzikim zostawały stanie.

Tak postępując i nabierając ciągle mocy nad przyrodą, otrzymuje człowiek coraz więcej pożywienia od ziemi, i zapas jego żywności zwiększony umożebnia mu stowarzyszenie się z drugiemi ludźmi. Stowarzyszony łupie skały, i wypalając kamień przenosi wapno do ziemi celem jej użyznienia, uwalniając zarazem kwas węglowy ku pożytkowi wegietacyi. Człowiek kopie węgiel ziemny, pali go i zasila w ten sposób powietrze pierwiastkami mogącemi przejść w roślinę, a potem stać się jego pożywieniem. Człowiek dobywa kruszec żelazisty, topi go i otrzymuje żelazo tak mu użyteczne, zaopatrując przez ten proces znowu spi-

żarnię powietrza. Człowiek więc stowarzyszony wytwarza dla roślin zapas pożywienia w powietrzu i w ziemi. Uwolnione pierwiastki nie powracają już w pierwotne swe formy z których je człowiek wywołał; one w ciągłym ruchu zostając składają się na pożywienie dla zwierząt i człowieka, a to pożywienie spotrzebowane wraca znowu częścią w powietrze, częścią do ziemi, aby przybrać napowrót formę pożywienia. I człowiek kładąc się w zimny grób zwraca pierwiastki ziemi, aby służyć roślinności.

Roślina, jak wiemy, jest pośrednikiem między zwierzęciem i światem nieorganicznym. Tak roślina jak zwierzę powinny zwrócić ziemi i powietrzu pożyczone pierwiastki, bo w ten tylko sposób, jeżeli dług uiszczony zostanie, jest możebne życie roślinne i zwierzęce.

W lasach dziewiczych, gdzie liść obok drzewa spada i uściela gnijąc przyszłej wegietacyi łoże, gdzie drzewo w miejscu na którem wyrosło butwieje; na łąkach dotąd niespasanych jeszcze przez zwierzęta, na których trawa jak wyrosła na łące, tak na niej usycha i gnije, wracają się ziemi części jej przeszłe w roślinę napowrót. Inaczej się dzieje, gdzie kultura zawitała. Tu zwierzę spasa trawę, człowiek sprząta siano, wycina lasy, zabiera drzewo, uprawia ziemię pod rośliny, i sprząta na niej wyrosłe. Owoce więc, jakie przyroda wydała z siebie, zmieniając miejsce, są ubytkiem dla ziemi której je zabrano. Człowiek i zwierzę spożywając te owoce nie niszczą ich. Roślina odbywszy w naczyniach życionośnych zwierzęcia obieg kołowy wydzieloną znowu zostanie. To samo powiedzieć można o wszystkich innych agregatach materyi do najrozmaitszych potrzeb człowieka użytych, jak drzewo, wełna, len; one użyte nie nikną, one tylko się zużywają; ich substancya w jakibądź sposób wysłużywszy celom człowieka i przeszedłszy najrozmaitsze przeobrażenia mechaniczne i chemiczne nie jest straconą dla ziemi, *jeżeli te części zużyte zwrócone napowrót zostaną miejscom, z których zabrane zostały.*

Tu przypomnieć nam teraz potrzeba, że jedne pierwiastki z których się składa świat roślinny, (z którego świat zwierzęcy powstaje) pochodzą z powietrza, drugie z ziemi. Pierwsze (lotne, spalne), w procesie zużycia wracają znowu w powietrze, w ten niewyczerpany zbieralnik pierwiastków służących do budowy roślin. Drugie (stałe, popiołowe) trzeba ażeby sam człowiek ziemi zwrócił, bo przeniesione w inne miejsca niezdolne są same przez się, tak

jak atmosferylia (lotne, spalne) poruszać się. Ponieważ jednak umiejętność dowiodła, że wielka część pierwiastków ziemi, służących do budowy organizmu rośliny (a w ten sposób zwierzęcia), szczególnie *potasek, wapno i fosfor* są w swej istocie ograniczone w miejscach w których się znajdują, *obowiązkiem więc jest człowieka, pod klątwą wyczerpania ziemi z jej najżywotniejszych pierwiastków, zwrócić je napowrót ziemi.*

Aby tej konieczności podołać, trzeba stowarzyszenia się i rozmaitości zatrudnień; trzeba postawić spożycie obok wytwarzania, aby części zużyte ziemi napowrót oddać można. Gdzie niema spożycia obok wytwarzania, gdzie płody surowe w miejsca odległe zawleczone zostają, tam musi nastąpić zczasem wyczerpanie się ziemi z najszlachetniejszych jej części. Tak samo gdzie ruch społeczny zmniejsza się, gdzie rozmaitość zatrudnień znika, tam coraz trudniej przychodzi społeczności wyżywić się.

Dzieje potwierdzają niezbicie tę wielką prawdę. Dolina Eufratu żywiła niegdyś miliony ludzi szczęśliwych; północna Afryka tak samo. Tak jest. Tylko połączonemi siłami, przy rozmaitości zatrudnień, postawieniem warsztatu obok pługa, mogą być wypełnione obowiązki względem ziemi, tej wielkiej skarbnicy, która wyżycza chętnie, ale spłaty długu żąda, a w razie uchybienia jej staje się nieubłaganą mścicielką. Gdzie tym warunkom zadośćuczynionem bywa, spostrzegamy coraz szybszy *obieg kołowy materyi*, coraz szybsze pojawianie się jej w szlachetnej formie, która służy za pożywienie człowiekowi; coraz szybsze narastanie ludności i ciągłe co do ilości i jakości jej potrzeb ulepszenie.

Francya w roku 1760 posiadała 21 milionów ludności, a cała produkcya ziarna wynosiła wtedy 95 milionów hektolitrów. W roku 1840 z tej samej przestrzeni uprawionej ziemi wydobywała 183 miliony hektolitrów samego ziarna, i żywiła 34 milionów mieszkańców *). Dodawszy do tego okopowe rośliny i warzywo jadalne, którego produkcya $^2/_3$ części wypładzanego w roku 1760 ziarna wynosi, widzimy, że sprzęt 1840 roku przedstawia razem więcej jak trzykrotną ilość pożywienia niż w roku 1760, podczas gdy liczba ludności tylko o 60 procent wzrosła. To

---

*) Moreau de Jonnès. Statistique de France.

samo znajdujemy w Niemczech, Belgii, i wogóle we wszystkich krajach gdzie stowarzyszenie się ułatwiło urozmaicenie zatrudnień, podczas gdy z przeciwnemi objawami zdybujemy się w Karolinie, Wirginii, Portugalii i w Turcyi.

Każdy krok w kierunku zwiększającego się stowarzyszenia— które sprowadza ze sobą ruch przyspieszony pierwiastków i zwiększenie zasobów pożywienia — umożebnia człowiekowi powołanie w pomoc sił przyrody ułatwiających jego prace, oszczędzających jego siły i dozwalających mu użycia czasu do kształcenia umysłu. Każdy krok w tym kierunku jest zwiastunem coraz donioślejszej działalności. Siły przyrody dotąd uśpione, zostawszy powołanemi do działania, sprowadzają ruch materyi i przejście jej z form nieorganicznych w organiczne coraz szlachetniejsze. *Materya przybierając caraz szybciej najwyższe formy, formy człowieka, powiększa ciągle stowarzyszenie się, a więc siłę w społeczności nabierania coraz więcej mocy nad przyrodą, siłę samodzielności, panowania nad sobą i uczucia odpowiedzialności za swe czyny.*

Możebność otrzymania zapomocą zmian materyi surowych płodów, kierowana umiejętniej, przewyższa o wiele potrzeby pojedyńczego producenta. Cały zasób pozostający od spotrzebowania przez rolnika (surowych płodów) jest narostkiem mienia społecznego; każdy rolnik powiększając swe zasoby powiększa zasób społeczny. *Ponieważ jednak produkcya koniecznie potrzebuje konsumcyi, a każda konsumcya rodzi znowu produkcyą, jasna, że tylko odbyt na płody rolnika służyć mogące do konsumcyi, a więc i do produkcyi znowu, powiększyć może mienie społeczne; bo w inny sposób podpadłyby one zepsuciu lub strwonieniu.* W społecznościach więc tych tylko gdzie jest poszukiwanie na płody rolnictwa i spożycie tych płodów, a zarazem w skutek tego spożycia produkcya najrozmaitszych potrzeb życia, mienie społeczne narastać może i harmonia między produkcyą i konsumcyą jest zupełna. Im szybciej konsumcya po produkcyi a produkcya po konsumcyi następuje, tem większą będzie suma oszczędzonej pracy, a więc narośniętego mienia. *Tak znowu, jak każde zmarnotrawienie kapitału, czy to pracy niezatrudnionej, czy płodów surowych niespożytych, czy wyrobów nie mających odbytu, jest zmarnotrawieniem mienia społecznego.*

Rolnictwo nie znajdujące odbytu na swe zbywające płody musi zaprzestać swych kultur, boby je podejmowało nadaremnie, bo ilość natężenia ludzkiego zawisła zupełnie od poszukiwania owoców tego natężenia, zaś poszukiwanie zawisło od sił innych ludzi wytwarzania rzeczy i usług, które mogą dać w zamianę. Jest to całość tworząca kołowanie jedno i ciągłe, a im szybszy jest ruch tego kołowania, tem więcej pobudza on do wytężenia w produkcyi, i tem większą będzie siła wszystkich cząstek tego koła do spożycia owoców tego natężenia.

Ponieważ produkcya i konsumcya winny ciągle zostawać w równowadze, muszą więc obie wzrastać w miarę wzrostu ludności na pewnej przestrzeni, i w miarę jak narastająca ludność nabiera mocy nad przyrodą, uśpione siły przyrody do działania zmusza i mienie tworzy, co tylko rolnik i przemysłowiec czynią; zmniejsza się jednak, gdy społeczność w tym kierunku dążyć przestaje, a człowiek staje się kupcem, żołnierzem i przewożącym płody i wyroby w dalekie strony.

Po bitwie pod Salaminą zmalała ludność Aten w skutek spustoszenia kraju przez wojska Persów; zmniejszyła się produkcya a razem i konsumcya. Demoralizacya utworzyła całe zastępy narzucające się za sędziów, przysięgłych, należących do świt możnych, pasożytów, i służących chętnie za jednego obola. Wkońcu trzeba było sprowadzać ziarno z dalekich krajów, karmić głodnych, bo produkcya w skutek braku konsumcyi zmalała, gdy wolni mieszkańcy jedni kraj opuścili, drugich w niewolę zaprzągnięto. We Włoszech epoka największej sławy była zarazem epoką największej nędzy, bo produkcya ogromnie się zmniejszyła. Z przejściem ziemi w małą ilość rąk, a nastaniem uprawy roli przez niewolnika, zmniejszyła się produkcya, pauperyzm wzrastał jednocześnie z powiększeniem się zewnętrznem państwa, i państwo zmuszone było żywić swych obywateli. To wszystko było następstwem centralizacyi, niewoli, odsunięcia producenta od konsumenta, zniszczenia rozmaitości zatrudnień.

Może kto zapyta: czy ulepszenia w rolnictwie bez odbytu na jego (rolnictwa) płody, bez konsumcyi obok produkcyi, same przez się nastąpić mogą; czy nawet nie jest dobroczynnem, jeżeli płody surowe są obfite i tanie?

To jest tak niemożebne, jak zwiększenie się siły atrakcyjnej słońca bez wywarcia wpływu na ciała niebieskie poruszające się obok niego. Ulepszenia w rolnictwie mogą nastąpić dopiero z rozwojem przemysłu, a więc konsumcyi na płody rolnictwa. Użycie machin poprawnych w rolnictwie, posypek, użycie racyonalnych metod, dopiero z urozmaiceniem zatrudnień obok rolnictwa osiadłych jest możebne.

Rolnictwo i przemysł zostają ze sobą w nierozdzielnym związku, obu pomyślność nawzajem od siebie zawisła nieodzownie.

Przemysł, urozmaicając zatrudnienia, sprowadza rozwój umiejętny rolnictwa. Rozwój rolnictwa osiąga zwiększone plony, a ceny tychże rosną gdy zarazem wyroby przemysłu w cenie spadają. Przemysł obok rolnictwa nietylko mu odbyt na surowe płody zapewnia, ale nadto zapewnia mu za tę samę ilość surowego płodu coraz większą ilość wyrobów przemysłu.

Wymiana miejscowa powiększa się z każdym krokiem postępującego naprzód przemysłu i rolnictwa, powiększonego ułatwienia w stowarzyszeniu się, i urozmaicenia zatrudnień.

Przeciwnie dzieje się, gdzie przemysłu obok rolnictwa niema. Odbyt utrudniony z powodu dalekiego targu zniża cenę zboża, podwyższa cenę wyrobów przemysłu potrzebnych rolnictwu, i cofa wstęcz rolnictwo do prostej rutyny.

(Dalszy ciąg nastąpi).

SPRAWOZDANIE

z posiedzenia Komitetu dnia 25 czerwca 1867 r.

Obecni: Wice-Prezes Franciszek Paszkowski prezydujący. — *Człon. Komit.* X. kanonik Górnicki, Konopka, Żeleński, Dr. Szlachtowski, Julian Kirchmayer, Szumańczowski, Dr. Piotrowski, Langie, Trzecieski, Sekretarz Jawornicki. — Dyrektor szkoły roln. Czernichowskiej T. Niewiadomski.

— Wydział krajowy zawiadamia, iż N. Pan, przychylając się w części do prośby Sejmu krajowego, raczył zezwolić na ustanowienie Komisyi krajowej dla rewizyi czynności kadastralnych.

W zachodniej części kraju, w byłym rządowym okręgu krakowskim, nastąpi wprawdzie ta rewizya dopiero po ukonczeniu będących w ciągu reklamacyj, ale dziś już poddane zostały te czynności reklamacyjne kierownictwu krajowej Komisyi.

W tym celu utworzone być mają w każdym inspektoracie inspektorackie Komisye złożone z 8 Członków, z których mianuje 2ch Minister skarbu, 2 Namiestnik, a 4 Wydział krajowy. Nadto ma Wydział krajowy w każdym okręgu szacunkowym (względnie reklamacyjnym) mianować po 2ch mężów zaufania z tegoż okręgu. — Pragnąc przeto zawezwać do tej prawdziwie obywatelskiej posługi mężów chętnych i zdolnych, a nie obeznany ze stosunkami różnych miejscowości, Wydział krajowy uprasza, aby mu Komitet przedstawił odpowiednich kandydatów.

Dla objaśnienia dołącza Wydział w odpisie: „Przepisy zasadnicze przez N. Pana przyjęte, pod względem przeprowadzenia całej czynności w mowie będącej *)", i nadmienia, iż w zachodniej części kraju jest Inspektoratów 5, a mianowicie: Krakowski (z Wadowickiem), Bocheński (z Sądeckiem), Tarnowski (z częścią Jasielskiego), Rzeszowski (z częścią Jasielskiego) i 5 lasowy dla całej tej części kraju. Dla każdego z tych pięciu Inspektoratów ma Komitet przedstawić po 4ch kandydatów na Członków Komisyj inspektorackich, i po 4ch na ich zastępców.

Okręgów szacunkowych (względnie reklamacyjnych) do wymienionych czterech inspektoratów należących jest 20, które nie mają nic wspólnego z podziałem administracyjnym na powiaty czy to dawniejsze, czy teraźniejsze, ale owszem do jednego okręgu należą częstokroć gminy z kilku powiatów dawniejszych, jak znowu gminy z tegoż samego powiatu poprzydzielane są do rozmaitych okręgów szacunkowych, a nawet do rozmaitych Inspektoratów. Mężowie zaufania, po dwóch do każdego okręgu szacunkowego, muszą być koniecznie z tego okręgu.

Dla przeprowadzenia czynności tej bardzo zawikłanej, Komitet uznaje za najodpowiedniejsze wydelegowanie osobnej Komisyi z upoważnieniem stanowczego przedstawienia Wydziałowi żądanych kandydatów, do której zaprasza: Wice-Prezesa Paszkowskiego, Człon. Komit. Konopkę, Dra Piotrowskiego, Langiego, Trzecieskiego i Sekretarza Jawornickiego.

— W myśl uchwały Komitetu z dnia 30 kwietnia r. b. Prezydujący deleguje do wykonania szkontra kasy za maj i czerwiec Czł. Kom. X. kan. Górnickiego i p. Seredyńskiego.

— Na wezwanie Rady miejskiej, do Komisyi mającej ułożyć instrukcyą dla komisarza targowego, względem właściwego i rzetelnego oznaczania cen produktów tak w księgach urzędowych komisaryatu jak i w sprawozdaniach do dzienników, — deleguje Komitet z grona swego p. Langiego.

---

*) Zamieszczamy je w całości w końcu niniejszego sprawozdania, w przekonaniu, iż treść tych przepisów, objaśniająca poniekąd mające się przeprowadzić czynności, będzie dla wszystkich w tej sprawie interesowanych nieobojętną.

— Bank narodowy wiedeński nadsyła deklaracyą przyzwalającą na intabulacyą Towarzystwa rolniczego jako właściciela realności od niego nabytych w księgach hipotecznych Czernichowa. — Do przeprowadzenia tej czynności uprasza Komitet Członka Dra Szlachtowskiego.

— Dyrektor Niewiadomski wnosi o wybudowanie sali sypialnej na piętrze, w przedłużeniu teraz istniejącej; co uzasadnia z jednej strony potrzebą więcej sypialni, z drugiej strony nie wielkim stosunkowo kosztem na wykonanie tej roboty: skoro bowiem dach nad umywalnią, szczególniej też wiązanie tak jest popsute, iż koniecznie jaknajrychlej trzeba dawać nowe,— chodzi więc głównie teraz o wyprowadzenie jednego muru szczytowego i podniesienie ścian bocznych na których spocznie nowe wiązanie dachu, a wewnętrzne urządzenie da się wykonać i później. Komitet zasiągnąwszy opinii Członków Kuratoryi, zezwala na niezwłoczną naprawę dachu i podniesienie murów zewnętrznych, pozostawiając dalsze roboty późniejszej decyzyi.

— Dr. Smolka kurator fundacyi śp. Maciąga, nadaje stypendya przedstawionym przez Komitet kandydatom: Władysławowi Fleszarowi, Euzebiuszowi Głębockiemu i Antoniemu Janusowi.

— Statut Towarzystwa z uchwalonemi zmianami zatwierdzony, opatrzony został poświadczeniem ministeryalnem: polecono przeto odbicie 1000 egzemplarzy nowych statutów.

Przepisy zasadnicze.

pod względem przeprowadzenia rewizyi oszacowań dochodów gruntowych i utworzenia Komisyi krajowej dla spraw kadastralnych w Galicyi i w W. Księstwie Krakowskiem.

I. Utworzenie Komisyi krajowej.

Komisya krajowa.

1. Zakres działania c. k. krajowej Dyrekcyi skarbu we Lwowie i Krakowie, w przedmiocie dotyczącym oszacowań dochodów z gruntu,— włącznie z czynnością reklamacyjną — przechodzi na Komisyą krajową dla Galicyi i W. Księstwa Krakowskiego we Lwowie utworzyć się mającą.

Komisya ta składać się ma z Namiestnika lub jego zastępcy w Namiestnictwie jako prezydującego, tudzież z 8 Członków, z których 2 przeznacza c. k. Ministeryum stanu, 2 c. k. Ministeryum skarbu, a 4 Wydział krajowy.

W podobny sposób wybrani będą zastępcy Członków Komisyi.

II. Rewizya dotychczasowych czynności szacunkowych.

Rewizya.

2. Przedmiotem rewizyi będzie tylko właściwe oszacowanie dochodów; ponieważ sprostowanie przedwstępnych czynności, mianowicie: oznaczenie gatunku upraw, klasyfikacya i podział na klasy, gdyby w takowych błędy się znajdowały, należą do czynności reklamacyjnej.

Organa.

3. Rewizyę tę dopełni Komisya krajowa (ustęp 1) i Komisye inspektorackie w tym celu dla każdego Inspektoratu szacunkowego ustanowić się mające.

Komisye Inspektorackie.

4. Każda Komisya inspektoracka składać się ma z urzędnika politycznego, od Namiestnika do tego przeznaczonego, jako Prezydującego, i z 8 Członków, z których 2 wybiera Ministeryum skarbu, 2 Namiestnik, a 4 Wydział krajowy.

Zastępcy ich w tenże sam sposób będą wybrani.

Komisye szacunkowe.

5. Komisyom inspektorackim dodane będą dla każdego szacunkowego (reklamacyjnego) okręgu Komisye szacunkowe od Ministeryum skarbu mianowane, i po dwóch mężów zaufania z okręgu szacunkowego (reklamacyjnego) od Wydziału krajowego do tego powołanych.

6. Do Komisyj szacunkowych powołani będą krajowcy, a z urzędników kadastralnych tylko tacy, którzy język krajowy posiadają i z gospodarczemi stosunkami kraju należycie są obeznani.

Zadanie Komisyi krajowej.

7. Zadaniem Komisyi krajowej będzie:

a) Przedewszystkiem zająć się bezpośrednio, albo za pośrednictwem Inspektoratów i Komisyj szacunkowych, zebraniem dat i dowodów potrzebnych do osądzenia pojedyńczych czynników, niemniej dat o rencie (dochodzie) z gruntu potrzebnych do ocenienia czystego dochodu, czerpanych z piśmiennych obowiązujących dokumentów, dotyczących dobrowolnej sprzedaży i dzierżaw,— daty te i dowody sprawdzić, tudzież użyć takowe przy ocenieniu stosowności pojedyńczych czynników dochodu.

b) Zarządzić przez próby wyrywkowe sprawdzenie operatów szhacunkowych w każdym szacunkowym (reklamacyjnym) okręgu w grupacsgmin przez nią oznaczyć się mających, z 2 lub 3, nigdy zaś więcej jak z 5ciu gmin złożonych.

c) Kierować czynnościami urzędowemi Komisyj inspektorackich izacunkowych i takowe nadzorować.

d) Oceniać zebrane dowody i daty, tudzież wyniki wyrywkowych

prób szacunkowych, jużto same w sobie, już też porównawczo z czynnikami szacunku, i dokładną opinię swą w tym względzie c. k. Ministeryum skarbu przedstawić.

8. Komisye inspektorackie mają obowiązek:

a) Zbierać z polecenia Komisyi krajowej daty i dowody potrzebne do osądzenia pojedyńczych czynników, tudzież ocenienia czystego dochodu, takowe sprawdzać i z czynnikami szacunku porównywać.

b) Kierować czynnościami urzędowemi komisyj szacunkowych przy próbach wyrywkowych, i takowe nadzorować.

c) Zbadać ściśle operaty przez Komisye szacunkowe dopełnione, a to tak same w sobie jak i porównawczo z czynnikami szacunku, tudzież operaty te wraz z wynikiem czynności ad *a)* ze swoją opinią Komisyi krajowej przedstawić.

9. Czynności urzędowe Komisyj szacunkowych odnoszą się:

a) do sprawdzenia, względnie zaś nowego zbadania pojedyńczych czynników szacunku;

b) do zestawienia brutto i czystego dochodu pieniężnego;

c) do zebrania dowodów co do każdego pojedyńczego czynnika dochodu, tudzież co do dochodu czystego.

10. Mężowie zaufania mają być zawsze obecni przy czynnościach Komisyi szacunkowej w ich okręgach działającej i operaty takowej z własnemi uwagami, jeżeli poczynienie takowych za potrzebne uznają, podpisać.

11. Rewizya powyższa ma na razie odbywać się we wschodniej części Galicyi, w zachodniej zaś części Galicyi i w Wielkiem Księstwie Krakowskiem nastąpi dopiero, gdy zaległe tam czynności reklamacyjne i rekursowe wykończone zostaną.

III. Zadanie Komisyi w zachodniej części Galicyi aż do czasu nastąpić mającej rewizyi.

12. Komisya krajowa wedle § 1 ustanowiona ma także kierować wyżej przytoczonemi zaległemi czynnościami reklamacyjnemi i rekursowemi i takowe nadzorować, a względnie uskutecznić ogólne zamknięcie reklamacyj i rekursów nanowo dozwolonych najwyższem postanowieniem z dnia 19go marca 1863.

Zamknięcie to ma Komisya krajowa z swą opinią c. k. Ministeryum skarbu przedstawić.

13. Celem dalszego prowadzenia dotychczasowych czynności w zachodniej części Galicyi i w W. Księstwie Krakowskiem, nastąpi ustanowienie Komisyj inspektorackich i szacunkowych w sposób w punktach 4 i 5 wzmiankowany.

14. Zadaniem Komisyj inspektorackich będzie:

a) kierować czynnościami urzędowemi Komisyj reklamacyjnych i takowe nadzorować;

b) dokładnie sprawdzać operaty przez Komisye reklamacyjne zdziałane, a to tak same w sobie, jak i co do stosowności wniosków w nich stawianych, i rezultat dotyczących czynności z swą własną opinią Komisyi krajowej przedstawiać.

15. Komisye reklamacyjne mają wykończyć zaczęte już przez komisarzy reklamacyjnych czynności, a mężowie zaufania dla dotyczącego okręgu mianowani, mają przytem zawsze współdziałać i operaty z własnemi uwagami, jakieby za potrzebne uznali, podpisać.

16. Rekursa, które z W. Księstwa Krakowskiego i z obwodu Wadowickiego, w skutek wydanego Najwyższem postanowieniem z dnia 19 marca 1863 pozwolenia czynienia nowych reklamacyj, założone zostały, mają być uważane jako proste reklamacye, i jako takie wraz z innemi reklamacyami reszty części Galicyi zachodniej traktowane.

17. Do narad nad decyzyami które powziąść ma c. k. Ministeryum skarbu, w załatwieniu przedłożonych przez Komisyę krajową z jej opinią ogólnych ostatecznych wyników lub w innych ważnych żądaniach katastralnych, — powołani będą za porozumieniem się z Namiestnikiem mężowie zaufania z kraju z głosem doradczym, w których też obecności decyzye te zapadać mają.

18. Gdy w swoim czasie na podstawie przeprowadzonej rewizyi reklamacye zbadane zostaną, i dotyczące rezultaty przyjdą do decyzyi stanowczej w Komisyi krajowej, będzie miał referent Komisyi celem osiągnienia równej podstawy podatkowej prawo, założyć rekurs do c. k. Ministeryum skarbu przeciw dotyczącym decyzyom nad reklamacyami, w którym to razie wykonanie orzeczenia aż do rozstrzygnienia rekursu w zawieszeniu pozostać ma.

KRÓTKA SKAZÓWKA
SZACOWANIA LASÓW,

przez **PIOTRA BOGNERA, c. k. Intendenta leśnego marynarki;**
z niemieckiego przełożona za pozwoleniem autora
przez Wawrzyńca Firganka.

(Dokończenie).

Rzeczywistej bryłowatości czyli miąższości danej sztuki drzewa dochodzimy mnożąc powierzchnię dolnej jego podstawy koli-

stej *) przez wysokość i przez zamiennika. *Zamiennika* **) zaś dla danej sztuki drzewa wynajdziemy, dzieląc jego rzeczywistą bryłowatość przez iloczyn z powierzchni dolnej jego podstawy kolistej i wysokości. Np. Jeżeli rzeczywista bryłowatość drzewa = 297 stóp kubicznych, powierzchnia podstawy = 5·94 stóp kwadratowych, a wysokość 100 stóp bieżących, natedy zamiennik będzie$=\frac{297}{5{\cdot}94\times100}=0{,}5$.

Przeciętny roczny przyrost całego drzewa na wysokość znajdziemy, dzieląc jego wysokość przez wiek.

Chcąc dojść przyrostu drzewa na wysokość w poszczególnych stopniach jego wieku dzieli się wysokość (długość) pojedyńczych przerzynków (klocków) drzewa przez różnicę słojów, wskazującą wiek pewnych odstępów strzały drzewa.

Np. *Wysokość* *Stóp*	*Liczba słojów to jest lat wieku*	
0	100	(100—80=20)$\frac{20}{20}$=1 stopa
20	80	(80—50=30)$\frac{20}{30}$=0,75 „
40	50	(50—10=40)$\frac{20}{40}$=0,50 „ rocz-
60	10	

*) Jak wiadomo, powierzchnia płaszczyzny kolistej równa się kwadratowi promienia koła rozmnożonemu przez 3 1416 (to jest przez stosunek okręgu koła do średnicy), co się w matematyce oznacza przez formułę Πr^2. Albo kwadrat z średnicy mnoży się przez 0.7854, albo kwadrat z obwodu przez 0.7958. Albo rozmnóż obwód przez średnicę i podziel przez 4.— Wymiary płaszczyzny kolistej drzewa (średnicy, promienia lub obwodu) oznaczane bywają w calach, dla tego i powierzchnia obliczona będzie w calach kwadratowych: chcąc przeto zamienić ją na *stopy* kwadratowe, liczbę cali kwadr. podzielić trzeba przez 144.
Przyp. tłum.

**) *Zamiennikiem* nazywamy liczbę stosunkową, zapomocą której wypadek teoretycznego, idealnego obliczenia sprowadzamy do obliczenia rzeczywistego. Zamiennik nie da się inaczej wynaleźć jak drogą praktyczną. W powyżej przytoczonem zastosowaniu do obliczenia rzeczywistej bryłowatości drzewa rzecz ma się następnie: Gdyby drzewo miało jednostajną grubość od dołu do góry, to jest gdyby było walcem prostym, wówczas bryłowatość jego byłaby równa iloczynowi z powierzchni jego podstawy kolistej przez wysokość. Gdy jednakże żadne drzewo nie jest takim walcem, przeto i bryłowatość jego w powyższy sposób obliczona nie będzie rzeczywistą, ale tylko idealną. Chcąc zatem otrzymać bryłowatość rzeczywistą danego drzewa, wynaleźć dlań muszę *zamiennika*, a to drogą praktyczną. Tym celem dochodzę tej rzeczywistej bryłowatości drzewa przez obliczenie jej pojedyńczemi sekcyami czyli klockami, jak już poprzednio wskazano; a podzieliwszy tę bryłowatość przez bryłowatość idealną, to jest przez iloczyn z dolnej podstawy przez wysokość, iloraz stanowić będzie *zamiennika* dla tego drzewa. Oczywista, iż nie mogę go wyszukiwać dla każdej z osobna sztuki drzewa, bo w takim razie obliczywszy rzeczywistą bry-

nego przyrostu na wysokość w powyższych odstępach wieku drzewa*). Bryłowatość poszczególnych kawałków (klocków) drzewa wziętego za modłę do zestawienia tabliczki przyrostu **) obliczy się dla wszystkich stopni jego wieku w sposób następujący:

(Tabliczka II).

Drzewostanu wiek	Średnica odziomkowa	Powierzchnia okręgu odziomkowego	Wysokość pni w wieku drzewostanu	Miąższość	Ilość pni jednej i tej samej klasy średnicy	Liczba stosunkowa pni, w warunkach przybliż. wziętych.	Wynikająca ilość sągów normalnych po 100 stóp kubicznych w różnym wieku drzewostanu.
Lata	cale	stopy □	stopy bież.	stopy kub.			
100	33	5.94	100	297.0	7		62.37
90	31	5.24	90	235.8	8		56.59
80	28	4.28	80	171.2	9		46.22
70	25	3.41	70	119.3	10		35.79
60	21	2.41	60	72.3	12		26.02
50	17	1.58	50	39.5	17	3	20.14
40	13	0.92	40	18.4	26		14.35
30	10	0.55.	30	8.2	40		9.84
20	8	0.35	20	3.5	40		4.20
10	2	0.02	10	—	—		—

łowatość pojedyńczemi klockami, nie potrzebowałbym już do jej obliczenia zamiennika; ale wynajduję go dla wszystkich m. w. drzew tego samego rozmiaru, a więc najwłaściwiej z *modły* dla drzew pewnej klasy wieku przyjętej.
Przyp. tłum.

*) Więc pień ten miałby od 1go do 20go roku w przecięciu jednę stopę, od 20go do 50 roku w przecięciu ¾ stopy, od 50 do 90go roku w przecięciu ½ stopy przyrostu na wysokość, z czego da się łatwo obliczyć wysokość dla każdego danego wieku, a obliczenie będzie tem dokładniejsze, im krótsze będą odstępy przekrojów. *Przyp. tłum.*

**) Ponieważ obliczenie to wykonywa się w ten sposób, iż w pewnych odstępach długości modły, część jej zawartą między przekrojem kolistym drzewa a jego wierzchołkiem uważamy jakby osobne całkowite drzewo; więc też i obliczenie bryłowatości tych kawałków zastosowane być może w praktyce do całych drzew mających tę samę co te kawałki średnicę odziomka i tę samę wysokość. Tak też jak widzimy postąpił autor przy układaniu Tabliczki II. Na 10 stóp od wierzchołka średnica przekroju kolistego ma 2 cale: bryłowatość takiego kawałka (odpowiadającego drzewu 10 letniemu) nie ma żadnej w praktyce wartości, dla tego jest pominięta. O 10 stóp niżej, to jest na 20 stóp od wierzchołka, średnica przekroju ma 8 cali, a jego powierzchnia wynosi 0,35 stóp

Jeżeli bryłowatość drzewa we wszystkich stopniach jego wieku obliczoną, pomnożymy przez liczbę pni odpowiedniej klasy wysokości i średnicy (Tabl. I), i przez *liczbę stosunkową* znajdujących się w lesie prawdopodobnie sztuk drzewa tego samego wieku (którą w przybliżeniu oszacować należy), natedy otrzymamy bryłowatość (miąższość) na jednym morgu znajdującej się masy drzewa każdego z dziesięciu stopni wieku.

I tak np. w pierwszym wierszu Tabliczki II, 297 stóp kubicznych rozmnożywszy przez 7 (ilość pni w tej klasie wysokości i średnic będących), a następnie przez liczbę stosunkową, która tu jest 3, to otrzymamy 297 × 7 × 3 = 62.37 sągów normalnych masy drzewa 100 letniego. Liczba stosunkowa 3 oznacza tu, że w normalnie zwartym lesie 3 razy więcej drzewa na morgu w rozmaitych stopniach wieku staćby powinno, niż jest obecnie.

Masa drzewa w wieku przyjętej kolei rębnej na morgu znaleziona, równać się będzie w lesie normalnie zwartym masie drzewa wykazanej w tabliczce przyrostu dla tegoż samego wieku.

Obliczenie zapasu drzewa na pniu i przychodu drzewnego.

§ 3.

Roczny przyrost *przeciętny* drzewostanu pewnego wieku wynajdziemy dzieląc bryłowatość drzew tego stopnia wieku przez odpowiedni im wiek. Np. w tabl. II (wiersz 1) roczny przyrost *przeciętny* drzewostanu 100letniego będzie $\frac{62.37}{100} = 0.62$ sąga normalnego.

Peryodyczny przyrost dla pewnego stopnia wieku znajdziemy, dzieląc przez różnicę lat dwu sąsiednich stopni wieku, różnicę odpowiadających im bryłowatości. Np. (z tabl. II)

dla 100letn. drzewostanu bryłowatość = 62.37 sąg. normaln.
dla 90letn „ „ = 56.59 „ „
Różnice: 10 .... 5.78

Zatem peryodyczny przyrost roczny dla pewnego drzewostanu od lat 90 do 100 będzie: $\frac{5.78}{10} = 0.57$ sągów normalnych.

kwadratowych: bryłowatość zatem tego kawałka modły (odpowiadającego drzewu 20 letniemu) będzie 0,35×20×0,5 (zamiennika) = 3,5 stóp kubicznych. Na 70 stóp od wierzchołka średnica przekroju będzie 25 cali, powierzchnia 3,41 stóp kwadrat. a bryłowatość tego kawałka modły (odpowiadającego drzewu 70 letniemu) 3,41×70×0,5=119,3 stóp kub. itd. *Przyp. tłum.*

Według tego tabliczka przyrostu układa się w następujący sposób:

(Tabliczka III).

Wiek drzewostanu	Zapas masy drzewnej w wieku drzewostanu	Przeciętne roczne przybywanie masy drzewnej — dla pojedynczego stopnia wieku	Przeciętne roczne przybywanie masy drzewnej — dla całego wieku drzewostanu	Normalny zapas masy drzewnej w środku korespondującego wieku kolei	Procent użytkowy.
	na morgu niższo-austryackim, po 1600 sążni kwadratowych				
Lata	sągów normalnych po 100 stóp kubicznych rzeczywistej masy drzewa				
10	—	—	—		
20	4.20	0.56	0.21		
30	9.84		0.32		
40	14.35	0.57	0.35		
50	20.14		0.40		
60	26.02	0.97	0.43		
70	35.79		0.51		
80	46.22	1.03	0.57		
90	56.59		0.62		
100	62.37	0.57	0.62	31.18	0.0255

Procent użytkowy znajdziemy, dodając naprzód do siebie przeciętne masy drzewa w tabliczce przyrostu, i mnożąc wypadłą ztąd sumę przez 5, a dzieląc następnie tym iloczynem zapas masy drzewnej w wieku kolei rębnej. Jak np. suma wszystkich przeciętnych mas drzewa wpowyższej tabliczce przyrostu 0 + 4.20 + 4.20 + 9.48 + 9.48 + 14.35 + 14.35 + 20.14 + 20.14 + 26.02 + 26.02 + 35.79 + 35.79 + 46.22 + 46.22 + 56.59 + 56.59 + 62.37 = 488.67; 488.67 × 5 = 2443.35. — Ponieważ zaś masa drzewa w drzewostanie 100letnim = 62.37 sągom norm., więc procent użytkowy będzie $\frac{62.37}{2443.35} = 0.0255$.

Obecny zapas masy drzewnej na pniu znajdziemy, wybrawszy w każdej klasie (w każdym stopniu wieku) drzewostanu przestrzeń próbną obejmującą pewną część morga, jednakże *w średnim* stanie jakości (zwarcia), i obliczając znajdującą się na tej przestrzeni masę drzewa sposobem w § 1 wskazanym, a następnie wynalezioną masę drzewa na morgu mnożąc przez ilość morgów

tej klasy drzewostanu, której zapasu drzewnego dochodzimy. Jeżeli np. obliczenie na powierzchni próbnej wykazało, że na jednym morgu znajduje się 30 sągów normalnych masy drzewnej, a powierzchnia tej klasy drzewostanu o którą nam chodzi obejmuje 100 morgów,— to *obecny* na pniu znajdujący się zapas drzewa na tych 100 morgach wynosi 3000 sągów normalnych.

Normalny zapas drzewa wogóle na morg przypadający, równa się połowie tej masy drzewnej, jakaby się znajdowała na morgu normalnie zwartego lasu w wieku rąbności. W poprzedzającej tabliczce wynosi on 31.18 sągów normalnych t. j. $\frac{62.37}{2} = 31.18$.

Normalny zapas drzewa na pniu w całym lesie znajdziemy, mnożąc normalny zapas drzewa na jednym morgu w tabliczce przyrostu wskazany, przez ilość morgów całkowitej użytkowej (produktywnej) przestrzeni lasu, jak np. 31.18 sągów normalnych rozmnożone przez 1000 morgów = 31180 sągów normalnych.

Obecny przychód roczny drzewa otrzymamy, mnożąc obecny zapas na pniu na całej przestrzeni leśnej będący (wynaleziony trybem wyżej wskazanym) przez procent użytkowy. Jeżeli np. obliczony całkowity zapas masy drzewnej na pniu wynosi na danej przestrzeni 12000 sągów normalnych, a procent użytkowy w tabliczce przyrostu oznaczony jest na 0.0255, to obecny roczny przychód drzewa z tej przestrzeni wynosi $12000 \times 0.0255 = 306$ sągów normalnych.

Przeciętny roczny przychód drzewa w danym lesie znajdziemy, wyszukawszy w tabliczce przyrostu przeciętny roczny przyrost na jednym morgu w połowie lat kolei rębnej, i pomnożywszy go przez całą użytkową (produktywną) przestrzeń lasu. Np. w tabliczce III, obliczonej na kolej 100letnią, przyrost roczny na jednym morgu w 50m roku oznaczony jest 0.40 sągów normalnych, a zatem przeciętny roczny przychód drzewny z lasu mającego 1000 morgów przestrzeni będzie $1000 \times 0.40 = 400$ sągów normalnych, czyli o 94 sągów większy niż obliczony przez procent użytkowy.

U w a g a.

Obecny przychód drzewny wedle procentu użytkowego wyprowadzi się następnie: Oznaczywszy obecny zapas = z, normalny zapas = Z, szukany przychód obecny = p, przychód normalny = P, sumę wszystkich wyrazów w tablicy przyrostu=s, a wyraz ostatni w tej tablicy=t,— ułożą się następujące równania:

$$P : Z = p : z$$
$$P : Z = t : s$$
$$t : s = p : z, \text{ a więc}$$
$$p = z.\frac{t}{s}, \text{ gdzie } \frac{t}{s} \text{ jest procentem użytkowym.}$$

Dla uzmysłowienia tego trybu postępowania podajemy tu przykład.

(Tabliczka IV)

Numer	Nazwisko lasu	Zapniona i użyteczna przestrzeń leśna					Obecny zapas drzewny na pniu					Normalny zapas masy drzewnej po 30 sągów normalnych na morg	Procent użytkowy	Roczny przychód drzewa		Przeciętny przyrost roczny z morga.
		W I E K												Według procentu użytkowego	Według przeciętnego przyrostu	
		1—20	21—40	41—60	61—80	80—100	1—20 po 4	21—40 po 15	41—60 po 26	61—80 —	81—100 po 62					
		na morgu niższo-austryackim po 1600 sągów kwadratowych					S ą g ó w							Sągów normalnych		
1	Montona	391	827	227	—	185	1564	12405	5902	—	11470	48900	0.024	752	1141	0.7
		1630					31341									

(Tabliczka V)

Obwodów i powierzchni kół odpowiednio do ich średnic.

Średnica w calach	Obwód w calach	Powierzchnia koła w stopach □	Średnica w calach	Obwód w calach	Powierzchnia koła w stopach kwadratowych	Średnica w calach	Obwód w calach	Powierzchnia koła w stopach kwadratowych	Średnica w calach	Obwód w calach	Powierzchnia koła w stopach kwaratowych	Średnica w calach	Obwód w calach	Powierzchnia koła w stopach □
0.5	1.57	0.001.368	12.5	39.3	0.85	24.5	77.0	3.27	36.5	114.7	7,27	48.5	152.4	12.83
1	3.14	0 005.448	13	40.8	0.92	25	78.5	3.41	37	116.2	7.47	49	153.9	13.10
1.5	4.7	0.012.258	13.5	42.4	0.99	25.5	80.1	3.55	37.5	117.8	7.67	49.5	155.5	13.36
2	6.3	0.021.792	14	44.0	1.07	26	81.7	3.69	38	119.4	7.88	50	157.1	13.64
2.5	7.9	0.033.995	14.5	45,6	1.15	26.5	83.2	3.83	38.5	120.9	8.08	50.5	158.7	13.91
3	9.4	0.049	15	47.1	1.23	27	84.8	3.98	39	122.5	8.30	51	160.2	14.19
3.5	11.0	0.07	15.5	48.7	1.31	27.5	86.4	4.12	39.5	124.1	8.51	51.5	161.8	14.47
4	12.6	0.09	16	50.3	1.40	28	88.0	4.28	40	125.7	8.73	52	163.4	14.75
4.5	14.1	0.11	16.5	51.8	1.48	28.5	89.5	4.43	40.5	127.2	8.95	52.5	164.9	15.03
5	15.7	0.14	17	53.4	1.58	29	91.1	4.59	41	128.8	9.17	53	166.5	15.32
5.5	17.3	0.16	17.5	55.0	1.67	29.5	92.7	4.75	41.5	130.4	9.39	53.5	168.1	15.61
6	18.8	0.20	18	56.5	1.77	30	94.2	4.91	42	131.9	9.62	54	169.6	15.90
6.5	20.4	0.23	18.5	58.1	1.87	30.5	95.8	5.07	42.5	133.5	9.85	54.5	171.2	16.20
7	22.0	0.27	19	59.7	1.97	31	97.4	5.24	43	135.1	10.08	55	172.8	16.50
7.5	23.6	0.31	19.5	61.3	2.07	31.5	99.0	5.41	43.5	136.7	10.32	55.5	174.4	16.80
8	25.1	0.35	20	62 8	2.18	32	100.5	5.59	44	137.2	10.56	56	175.9	17.10
8.5	26.7	0.39	20.5	64.5	2.29	32.5	102.1	5.76	44.5	139.8	10.80	56.5	177.5	17.41
9	28.3	0.44	21	66.0	2.41	33	103.7	5.94	45	141.4	11.04	57	179.1	17.72
9.5	29.8	0.49	21.5	67.5	2.52	33.5	105.2	6.12	45.5	142.9	11.29	57.5	180.6	18.03
10	31.4	0.55	22	69.1	2.64	34	106,8	6.31	46	144.5	11.54	58	182.2	18.35
10.5	33.0	0.60	22.5	70.7	2.76	34.5	108.4	6.49	46.5	146.1	11.79	58.5	183.7	18.67
11	34.6	0.66	23	72.2	2.89	35	109.9	6.68	47	147.7	12.05	59	185.3	18.99
11.5	36.1	0.72	23.5	73.8	3.01	35.5	111.5	6.87	47.5	149.2	12.31	59.5	186.9	19.31
12	37.7	0.79	24	75.4	3.14	36	113.1	7.07	48	150.8	12.57	60	188.5	19.63

I. O znaczeniu łąk w rolnych gospodarstwach.

Były czasy, kiedy łąki dla gospodarstw rolnych nie miały żadnego znaczenia, żadnej wartości, prócz tej, że roboczemu bydłu dostarczały smaczniejszego i skuteczniejszego pożywienia od słomy. Wtedy i obornik nie miał żadnego dla ról znaczenia i używano go do naprawiania grobel jedynie. Te czasy na Ukrainie, Wołyniu i Podolu niezbyt dawno minęły — ale już minęły nieodzownie, chociaż nie wszyscy rolnicy to dostatecznie pojęli, kiedy podziśdzień nie kładą do dzierżawnych warunków, że siana z gruntu sprzedawać nie wolno, ale zawsze tylko warują, idąc za dawnym zwyczajem, że mierzwiastej słomy sprzedawać nie wolno; zaczem niektórzy dzierżawcy spowodowywani bywają do sprzedawania faszerowanych okłotów.

Wedle dzisiejszego stanowiska nauki jest *pewnikiem*, że ile się roli zabiera pożywnych czyli urodzajnych ciał (organicznych i nieorganicznych), tyleż samo i takichże samych ciał co do składu potrzeba zwrócić roli, aby taż trwała w równym co do składu, to jest jednym i tym samym stanie żyzności, czyli urodzajności (płodności).

Tę samę rzecz wyraźmy inaczej: Ile wywieziesz z roli azotu, węgla, fosforu, siarki, sodu, potasu itd. w postaci pszenicy, żyta itp., bydła, wełny itd., tyle jej też oddaj w postaciach czy tych czy owych dokupionych nawozów, np. mączki kościanej, guana, pudrety, gipsu, popiołu itd.

Ta zasada rzuca dostateczne światło na wartość łąk dla gospodarstw rolnych. Jeśli te dostarczają tyleż i takichże samych ciał roli, ile ich się z niej wywozi, tedy dokupnych nawozów nie potrzeba, a gospodarstwo ma prócz tego zysk z większego chowu lub opasu bydła.

Jeśli łąki więcej dają niż się z roli wywozi, tedy ta przyjdzie do większej żyzności i będzie z niej można następnie więcej płodów na sprzedaż wywozić. W tym razie, przy oględnym trybie gospodarowania, mogłoby gospodarstwo w potęgę stopniowo coraz bardziej a nawet nieustannie wzrastać, gdyby łąki nie wyczerpywały się z czasem tak samo jak role, więc gdyby nie potrzeba do nich tej samej zasady stosować co do ról, a mianowicie tej oto: ile z łąk weźmiesz urodzajnych części, tyleż im wróć, bo inaczej zubożeć muszą i nie będą w tym samym co dotąd stopniu zasilać ról, a po pewnym przeciągu lat zamienią się w pastwiska bardzo względnej wartości.

Oczywista tedy, że każde rolne gospodarstwo kiedyś musi doczekać się chwili, w której zapotrzebuje dokupnych nawozów, jeśli niema stopniowo corok bardziej podupadać; każde mówię, które wywozi azotyczne a wyraźniej proteinowe płody, czy ono ma mniej czy więcej łąk.

Szczęściem wykryła praktyka, idąc za skazówkami natury, skuteczny przeciw tej smutnej ostateczności środek, którym jest nawodnianie łąk, a gdzie to być może (jak w Egipcie jest rzeczywiście), to i nawodnianie ról.

Że wartość łąk nienawodnianych, u nas zwykłych a ledwie nie powszechnych, jest tylko względną, czasową, widzieliśmy; że zaś wartość łąk nawodnianych jest bezwzględną i trwałą twierdzimy tutaj z najdostateczniejszego przekonania, opartego na doświadczeniu i pewnikach naukowych, i tem samem dajemy najdostateczniejszą zachętę do urządzania łąk pod nawodnianie — do czynności, z którą się właściciel czuły na własne i kraju dobro, gdziekolwiek po temu ma sposobność, ani na chwilę ociągać nie powinien.

Dla nieznających chemii agronomicznej powinienem dodać, że tylko dokładna analiza wody, szczególniej na fosfor, potas, wapno, siarkę,—wody której do zalewania łąk użyć mamy, jest w stanie wykazać nam mniejszą lub większą skuteczność wykonanego przedsięwzięcia. I to dodam, że pewne wody bywają najskuteczniejsze podczas wezbrania, z którego ile możności korzystać należy. Wezbrana Nilowa woda podług analizy V ö l k e r a ma w 1 gallonie ($4^3{}_4$ kwartach) 10 granów rodzajnych stałych pierwiastków. Analizy reńskiej i wiślanej wody, zapewne bliżej ujścia (czy w stanie normalnym, czy wezbrania?) wykazują 1.4% potasu, 0.4% kwasu fosforowego, także 50—66% sodu, wapna, magnezyi i kwasu krzemionkowego. Płynące z daleka wody miewają i rozpuszczone organiczne ciała.

II. Jakie są środki zapomagania łąk oprócz nawodniania?

Cokolwiek zapomaga role, zapomaga i łąki; idzie jednakże o to, aby nawozami potrzebnemi dla ról a szczególniej obornikiem i gnojówką, nie zapomagać łąk bez korzyści oczywistej dla ról, a tem mniej z ich stratą.

Komposty robione ze stawarki, z torfu, z marglu, liścia

drzewnego i drzewnych szpilek, zwłaszcza gdy do nich materyał znajduje się w pobliżu łąk, są bardzo właściwą i znaczną zapomogą dla łąk, a pośrednio i dla ról. Wapno bywa częstokroć pożytecznym nawozem na łąki, szczególniej ani na zbyt suche, ani na zbyt mokre, zwłaszcza na te wszystkie, których grunt w składzie swoim za mało ma wapna w stosunku do potrzeby roślin. Zbyt suche łąki należy, aby na nich zinąd potrzebne im wapno skutkowało, nabijać raciczkami kóz, owiec, a i racicami rogacizny. Z tem wszystkiem jest wapno jednostronnym tylko nawozem i oczywiście wszystkich a nawet główniejszych tylko ubytków łąkom wynagradzać nie może. Pożyteczniejszym, bo wielostronniejszym dla nich nawozem jest margiel, a niewyczerpana dobra glina, nawet z spodniej warstwy samych łąk brana, może być równie pożytecznym nawozem jak margiel gliniasty lub glinkowaty, a częstokroć pożyteczniejszym od piasczystego i wapnistego marglu. O skuteczności wymienionych ciał przekona dostatecznie tylko chemiczna analiza, szczególniej na fosfor, siarkę, potasz, a glina i stawarka także na wapno. O torfie wiemy, że jedynie kwasu węglowego dostarczyć może w znacznej ilości, ztąd dobry do kompostów i wprost na nawóz na grunta piasczyste będące pod trawami. Popioły niewyługowane zawierają wszystkie potrzebne mineralne ciała dla roślin; wyługowane miewają zbyt mało potaszu: wszystkie jednakże są pożyteczne łąkom, lecz nie zbyt mokrym, które przedewszystkiem osuszyć należy.

III. Jak się ma łąka do roli i jaka jej należy się z tego stosunku troskliwość?

Abym się krótko a oraz obrazowo wyraził, odpowiem na powyższe pytanie, że łąka ma się do roli, jak mamka do dziecięcia które karmi. Potrzeba tedy aby łąka, która ma karmić rolę, sama była syta; potrzeba, aby miała pokarm, przetrawiła i przetworzyła go, nim rola ma mieć z niej zasiłek. Rzecz przeto prosta, że w dzisiejszym stanie naszych gospodarstw rolnych należy całą uwagę zwrócić naprzód na łąki, jeśli chcemy rzeczywiście wydobyć rolnictwo z upadku w którym się znajduje, a w skutek którego przechodzi ziemia, więc materyalny i niezbędny warunek bytu narodowego, w ręce co najmniej to niepotrzebne.

Rzecz prosta, bo naprawieniem łąki naprawiłeś oraz rolę; zaś naprawieniem roli, nie naprawiłeś jeszcze łąki.

Gdziekolwiek tedy w dzisiejszem położeniu gospodarstwo rolne niema gorzelni, piwowarni, krochmalni, cukrowni, olejarni przerabiającej dokupne płody, i nie prowadzi na podstawie tychże obszernego wypasu bydła albo chowu tegoż, tam wszędzie poprawa gospodarstwa od poprawy łąk zaczynać się powinna, mali być i gruntownie i konsenkwentnie przeprowadzoną. I nie dosyć chemicznej poprawy łąk, czy to za użyciem nawodniania, czy innych nawozów: potrzeba koniecznie i mechanicznej poprawy, która może być wieloraka i najczęściej powinna poprzedzać poprawę chemiczną, lub równocześnie być z nią wykonywaną. Tutaj należy wyrównywanie łąk, oczyszczanie ich z krzaków, pni, kamieni, odkwaszenie zapomocą krytych i otwartych rowów, świeże zadarnienie czyli tak zwane szczepienie darnia, obsiewanie i podsiewanie, wałkowanie, skródzenie coroczne, prócie podskibowcem od czasu do czasu, pokrywanie gałęziami, peryodyczne palenie wyschłej trawy itd.

I dla łąk minął wiek złoty; chcąc z nich mieć pożytek, potrzeba około nich pracować i łożyć na nie.

Co się tyczy różnych manipulacyj około łąk, to ciekawy znajdzie pouczenie w najlepszych agronomicznych dziełach niemieckich, w osobnych broszurach i po pismach peryodycznych; nieco napisano i w naszym języku, lub na niego przełożono. Przy tej sposobności niechaj mi wolno będzie wynurzyć życzenie, aby kto zdolny i mający lub mogący mieć środki po temu, a którychby, powiedzmy na rozum, mogły i powinny nawet dostarczyć Towarzystwa agronomiczne albo i Wydział krajowy, aby kto zdolny mówię, napisał krytyczną historyą literatury ojczystej gospodarstwa wiejskiego, z dodatkiem poglądu na literaturę zagraniczną w tymże kierunku, przynajmniej co najcelniejszą. Kędy tylko się ruszym, stajemy przy lukach lub trącamy o braki — na dobie już zabrać się wszystkiemi siłami tak do zapełnienia jednych jak do usunięcia drugich. *W. B. P.*

O SPORKU.

(Przypomnienie).

Po tylu znakomitych w piśmienictwie rolniczem autorach jakiemi są: Block, Oczapowski, Sprengel, Gawarecki i wielu innych, jest prawie niepodobieństwem coś więcej o sporku napisać, a powtarzać to samo co oni napisali byłoby śmiesznością.

Ale może nie od rzeczy będzie przypomnieć o tej roślinie tak poczciwej i pożytecznej, z której uprawą tak rzadko dziś spotkać się można. Ta też to właśnie okoliczność skłoniła mię do napisania tych kilku słów, do czego tem bardziej poczuwam się w prawie i obowiązku, że sam od lat kilku sporek uprawiam z pomyślnemi rezultatami, i tych też rezultatów, z własnego zebranych doświadczenia, Braciom Rolnikom niniejszem udzielić pragnę.

Sporek udaje się nieźle i wcale wdzięczny plon wydaje posiany gdziekolwiekbądź, nawet tam gdzie się już niczego spodziewać nie można. Ja siewam sporek na polu na letni ugór przeznaczonem, które, jeżeli można, pokładam przed zimą; na wiosnę albo odwracam, albo tylko dobrze zbronuję i w połowie kwietnia sieję sporek, który w czerwcu dojrzały na nasienie, z jednej morgi, na którą wysiewam 8 do 10 garncy, wydaje mi 15 do 20 centnarów siana i 5 do 6 korcy nasienia.

Także po sprzęcie (zwłaszcza kosą) żyta w ścierni niskiej i w czystej od chwastów roli, np. na piaskach, sporek posiany w rolę tylko ciężką broną dobrze wzruszoną, w trzy do czterech tygodni daje bardzo wyborne pastwisko dla bydła, a nawet posiany w mięszance na właściwem polu dobrze odpowiada; tylko w tym razie należy sporek dopiero wtedy siać w mięszankę, kiedy rośliny takową składające, np. wyka, hreczka itp., już liśćmi swemi ziemię okrywać poczną. Tak posiany sporek zbiera się razem w mięszance, a po sprzęcie wyborne pastwisko zostawia dla bydła, które zawsze z pewną żarłocznością pożera sporek, czy to w stanie zielonej karmy, czy na pastwisku, czy wreszcie wysuszony na siano.

Sporek można siać i zbierać tego samego lata dwa razy raz po razu z tego samego pola; czego, jeżeli się nie mylę, żadna inna roślina u nas nie dokaże. Zresztą jak wszystko tak i sporek przyjmie i lepszą uprawę roli, i lepszym ją plonem odpłaci.

Chcących zapoznać się lepiej z własnościami sporku, odsyłam do dzieł wyżej wymienionych autorów. Ja Panu Bogu za sporek, a tym Panom za zapoznanie mnie z tą rośliną bardzo jestem wdzięczny.

Mników 15 lipca 1867 r.

Felicyan Szybalski.

M. Jawornicki Red. odpow. — Nakł. Red. — W dru. *Czasu* W. Kirchmayera.